

13

а) Если индивид не вернул в кооператив:

~~...~~

$$\pi(e)a + (1-\pi(e))b - e \rightarrow \max_e$$

$$\pi'(e)(a-b) = 1 \quad \text{некооп} \quad \pi'(e) = \frac{1}{a-b}$$

н Если вернули в кооператив - доход поровну,

$$\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (\pi(e_j)a + (1-\pi(e_j))b) - e_i \rightarrow \max_{e_i} \Rightarrow \pi'(e_i) \cdot \frac{a-b}{n} = 1$$

$$\pi'(e) = \frac{n}{a-b}$$

выиграше $\frac{1}{n} (\sum (\pi(e_k)a + (1-\pi(e_k))b)) - e_k = \frac{n}{n} (\pi(e_k)a + (1-\pi(e_k))b) - e_k$
 $- e_k = \pi(e_k)a + (1-\pi(e_k))b - e_k < \pi(e_{некооп})a + (1-\pi(e_{некооп}))b - e_{некооп}$
 т.к. $e_{некооп} = \arg \max (\pi(e)a + (1-\pi(e))b - e)$
 \Rightarrow не вернут.

Если не вернут

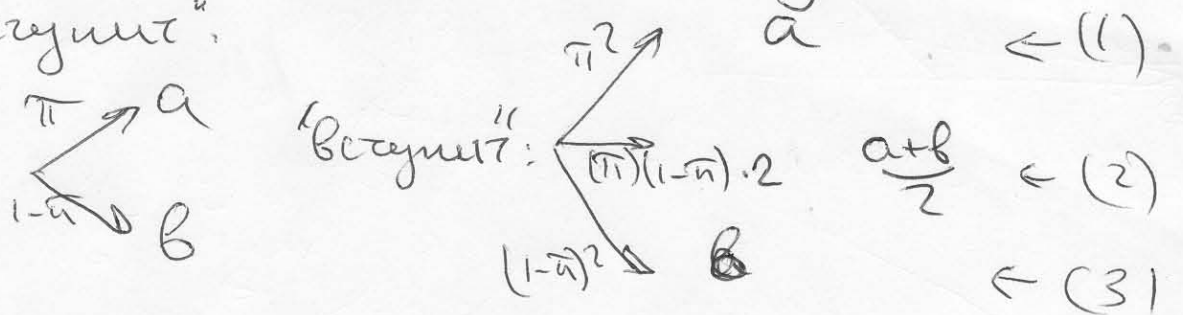
б) $\pi(e)u(a-e) + (1-\pi(e))u(b-e) = \pi u(a-e) + (1-\pi)u(b-e) \rightarrow$
 Если вернут: $\pi = 0$ омерь, и $\rightarrow \max e \Rightarrow e = 0 \rightarrow$
 $\Rightarrow \pi(u(a)) + (1-\pi)u(b)$

1) Рассмотрим случай $n=2$, где $n \rightarrow 2$, повторяется аналогично (начиная с конца графа)



Покажем что игра "не вернут" является mean-spread от игры "вернут".

Итак, "не вернут" в конце.



прибавим к исходу (2), второго игрока аналогично величину $\frac{a-b}{2}$ $p = \frac{1}{2} \Rightarrow$ получим

новую игру: $\rightarrow a$ с вер. $\pi^2 + \frac{2}{2}\pi(1-\pi) = \pi$ "не вернут" mean-spread от "вернут"
 $\rightarrow b$ с вер. $(1-\pi)^2 + \frac{2}{2}\pi(1-\pi) = 1-\pi$
 \Rightarrow ребята соглашались на кооператив